

MICHELBERGER Pál

VÁLASSZUNK ERP RENDSZERT! - A KIVÁLASZTÁS TÁMOGATÁSI LEHETŐSÉGEI -

A szerző dolgozatában a vállalatirányítási információs rendszerek kiválasztásához és beszerzéséhez kíván támpontokat adni. A hazai piacon ma mintegy negyvenféle ilyen rendszer kapható, de nem könnyű megtalálni a vállalatra szabott megoldást. A dolgozatban ismertetett módszerek némiképp ebben segíthetnek.

A vállalat versenyképességének megszerzéséhez és megtartásához naprakész külső és belső információk szükségesek. Ezek összegyűjtése, tárolása, feldolgozása és a műszaki-gazdasági döntésekhez történő szolgáltatása egyre kevésbé képzelhető el online és integrált vállalatirányítási információs rendszerek nélkül.

Ilyen, többfunkciós – beszerzést, raktározást, értékesítést, gyártást, emberi erőforrás kezelést, minőségbiztosítást, karbantartást, pénzügyi tevékenységeket, számvitelt stb. is átfogó – információs rendszereket a fejlesztés időszükséglete miatt nem lehet önerőből kialakítani egy termeléssel, illetve szolgáltatással foglalkozó vállalatnak. Megoldásként marad a készen vásárolt, később a vállalatra szabott ERP (Enterprise Resources Planning) rendszer. Ezek pénzügyi, illetve számviteli moduljainak a szigorú törvényi előírásoknak is meg kell felelniük.

Ma Magyarországon több mint negyven ERP rendszert kínálnak különböző informatikai cégek. Sok vezető teszi fel a kérdést: melyiket válasszam? Hogyan kezdjek hozzá?

A kínálat felmérése nagyon nehéz, hiszen rengeteg adatot és információt kell feldolgozni. A szakmai folyóiratok mellett ERP rendszerekkel foglalkozó Web helyek is vannak (www.erpcentral.com, www.erp.com, www.erpsupersite.com, www.erpworld.org/erpnews, www.erp-jobs.com/links stb.), ahol a gyártók, forgalmazók és felhasználók számos – a kiválasztásnál is hasznos – információt, illetve referenciaanyagot tesznek közzé. Magyarországon is találhatóak hasonló portálok (www.erp.lap.hu, w3.znet.hu/erpmarket).

Az ERP rendszerek szerepe

Az ERP rendszerek az üzleti folyamatok eseményeinek feldolgozásán, a keletkező adatok rögzítésén és az adatbázisok karbantartásán túl képesek különböző optimalizálási feladatok ellátására (átfutási idők, készletek, költségek), és döntés-előkészítéshez szükséges vezetői információigény kielégítésére is. Ma már ez nem mindig elég. A felhasználók részéről a következő új igények jelentkezhetnek:

- adatpiacok, adattárházak feltöltése a későbbi üzleti intelligencia alkalmazások érdekében (adatbányászat, ügyfélkapcsolat-kezelés, vezetői információs rendszer),
- kapcsolatok a vállalat egyéb belső információs rendszereivel (pl. darabjegyzék fogadás CAD rendszerből),
- vállalati ügyvitel „automatizálása”, feladat delegálás (workflow rendszer alkalmazási feltételeinek megteremtése...),
- nyitás a külső partnerek felé, felhasználva az információtechnológia adta lehetőségeket (extranet, EDI, ellátásilánc-kezelés).

Az előbb említett „kiegészítő” rendszerek, akkor tudnak hatékonyan működni, ha az adatokat egy megbízható, integrált és online vállalatirányítási információs rendszertől kapják, vagy annak adják át.

Egy ERP rendszert gyártó cég jövőjét nagyban befolyásolja, hogy mennyire tudja nyílttá tenni saját meg-

oldását, hogyan közelíti meg az üzleti intelligencia alkalmazásokat, az internettechnológiát és az e-business-t.

A kiválasztás nehézségei

A nehézség a potenciális szállítók meghatározásával kezdődik. Az első körben nagyon széles kínálatból lehet választani. A rendszerek előminősítése, bemutató szinten történő megtekintése is hosszú időt vehet igénybe. A többlepcsős kiválasztás végére lehetőség szerint már csak 2–5 szállító jut el. Gyakorlatilag ők indulnak a „tenderen”.

Az ERP rendszereket alkalmazni kívánó vállalatok vezetői nem szoftvercsomagot (és hardvert) keresnek, hanem megoldást üzleti folyamataik támogatására. Így a kiválasztásnál nem alkalmazhatóak változtatás nélkül a hagyományos szoftverminősítési szempontok (5). Az operációs rendszer, az adatbázis-kezelő vagy az alkalmazott hálózati megoldás ugyan fontos lehet, de nem játszik/játszhat döntő szerepet a kiválasztásban. Egy ilyen rendszer bevezetése és későbbi működtetése hatással van a vállalati folyamatokra. A megrendelő tehát – még ha nem is mondja ki – a hardver és szoftver mellé „orgvert” is szeretne.

Az integrált vállalatirányítási információs rendszerek nagyok. A kiválasztásnál bármilyen jó szempontrendszert is alakítunk ki, azok rövid idő alatt nem ismerhetők meg. Egy-egy terület (pl. beszerzési alrendszer) döntéshez elegendő feltérképezéséhez hosszú hónapokra lenne szükség. A választás sok esetben leírások, demo verziók, termékbemutatók és külsőségek alapján történik, nem a rendszerek tényleges tudása, illetve a kapcsolódó szolgáltatások szerint.

A kiválasztáshoz olyan szakemberekre lenne szükség, akik:

- tisztában vannak a felhasználó cég folyamataival, speciális igényeivel,
- ismerik a versenyben lévő ERP rendszerek „testre szabhatóságát” és folyamatmodellező képességét,
- nincsenek elkötelezve egyetlen forgalmazó, illetve gyártó irányában sem.

A forgalmazó cégek részben a megrendelőtől származó elégtelen információk, részben saját felkészületlenségük miatt nem mindig képesek optimális megoldást adni.

Segítség a kiválasztáshoz

Az előző részben felsorolt aggályok elbizonytalaníthatják a vállalkozások vezetőit. Tudnak-e egyáltalán helyesen dönteni? Valószínűleg nem fogják megtalálni

az optimális megoldást, de használható, üzleti hasznot hozó és az adott cég kijelölt folyamatait lefedő ERP rendszer kiválasztható.

A most következő módszerek, ajánlások nem ismeretlenek az informatikai szakemberek előtt sem. Teljes körű ismertetésüket a cikk terjedelme nem engedi meg. Több lehetőség együttes használata – figyelembe véve a versenyben lévő megoldásokat, a vállalati igényeket és a szakemberek felkészültségét – segíthet a kiválasztásban.

Pályázati tájékoztató összeállítás a vállalatról, az igényekről és az informatikai háttérrel

Integrált vállalati információs rendszer megvásárlása előtt indokolt olyan ajánlatkérést összeállítani, amely alapján a megoldásszállítók képesek műszakilag és gazdaságilag is megalapozott ajánlatot adni. A képbe került „megoldásszállítók” így nem annyira terhelik meg a vállalatot felmérő látogatásaikkal, és rövidebb idő alatt dolgozzák ki ajánlataikat.

Elsőként a vállalati folyamatokról és az azt végrehajtó szervezetről kell információkat adni. Ilyenkor jó szolgálatot tehet az ISO 9000-es szabvány alapján készült minőségügyi kézikönyv is. A már meglévő adatbázisok (pl. cikktörzs, technológiai műveletterv, raktári elrendezés, szállító- és vevőtörzs stb.) paramétereinek ismertetése mellett megjelenhet a vállalati hardver és szoftver helyzet rövid leírása. A vállalati informatikai szakemberek funkcionális területenként megadhatják a munkaállomások becsült számát. Lehetnek az alkalmazó cégnek speciális elvárásai (rendszerkapcsolatok, hálózatfejlesztési elképzelések stb.), amelyeket már itt érdemes a megoldás szállítójának tudomására hozni. A pályázat végén ki kell térni a pályázatok elbírálására, az értékelési szempontokra, valamint a benyújtási határidőre is.

A jövőbeni információs rendszert kezelő felhasználók nem számítástechnikai szakemberek. Egy üzleti folyamatokat támogató szoftverrendszernek számos általános elvárásnak is meg kell felelnie (pl. ergonómia, dokumentáció, korszerű rendszerkapcsolatok, hibatűrés, több nyelv és valuta kezelése).

A pályázati, illetve tenderfelhívás alapján történik a megoldásszállító kiválasztása. A benne foglalt minősítési szempontok, igények azonban nem megváltoztathatatlanok. A rendszer „elkészítése”, illetve felállítása során végzett közös munka alapján lehet olyan, az alkalmazó vállalat számára megfelelőbb megoldásokat találni, ami akár szerződésmódosítást is maga után vonhat. Az átvételhez, illetve a szerződés lezárásához mindig pontos és mérhető feltételeket kell adni.

Külső tanácsadó cégek, rendszerintegrátorok bevonása

A vállalatok vezetése saját informatikai szakembergárda nélkül is dönthet ERP rendszer bevezetéséről. Ilyen esetben nem árt, ha a kiválasztást, illetve a bevezetést független tanácsadók támogatják, akik szakmai segítséget adnak a pályázati anyag összeállításához, és védik az alkalmazó cég érdekeit a lehetséges megoldásszállítókkal szemben.

Vannak olyan informatikai cégek, amelyek több rendszer forgalmazásával is foglalkoznak. Ők az igények alapján választják ki a szerintük optimális megoldást, amit később kiejánlanak.

A rendszerintegrátorok nemcsak az ERP rendszer bevezetésében gondolkodnak. Figyelmet fordítanak a már működő információs rendszerek illesztésére és a további igények kielégítésére is.

Nagy a veszélye annak, hogy a tanácsadók nem mindig „függetlenek”. Olyan – általuk ismert, bevált – rendszereket részesíthetnek előnyben, amelyek nem illeszthetők tökéletesen az adott vállalat folyamataiba, még azok felülvizsgálata és újraformálása esetén sem.

Különböző ajánlások, szabványok és módszertanok

Számos ajánlás, illetve szabvány készült szoftverek és információs rendszerek kiválasztásának és bevezetésének támogatására. Ha mindkét fél a (megoldásszállító és az ERP rendszert alkalmazni kívánó vállalat) betartja az ezekben foglalt javaslatokat és szabályokat, akkor sokkal hatékonyabb együttműködés alakulhat ki a felek között, lerövidítve a kiválasztási és bevezetési projektet.

Informatikai Vállalkozások Szövetségének ajánlása informatikai eszközök és szolgáltatások kiválasztási eljárására és szempontrendszerére

Az Informatikai Vállalkozások Szövetsége tagvállalati tapasztalatok alapján állította össze ajánlását. A pályázatok lebonyolítása során mind az információs rendszereket alkalmazni kívánó vállalatok, mind a szállítók részéről számos etikai és szakmai hiányosságot lehet tapasztalni.

Az ajánlás nem tekinthető kőbe vésett, mindenáron betartandó szabályrendszernek, inkább megfontolandó felvetéseket és tanácsokat tartalmaz, amelyek kitérnek a cikk más részeiben tárgyalt témákra (pl. tanácsadó bevonása, kiválasztási szempontok).

Nagyon fontos az üzleti probléma megfogalmazása, a feladat projektszerű megközelítése. Legyen célja, határideje, erőforrás kerete és felelőse. Már az elején el kell dönteni, hogy a vállalat eszközt vásárol (szoftvert, hardvert stb.) vagy szolgáltatással kiegészít

tett üzleti megoldást. Előbbi feltételezi a komoly informatikai szakembergárda meglétét az alkalmazó vállalatnál. Utóbbi esetben a megrendelő szinte az egész feladatot rábízza a megoldást szállító informatikai vállalkozásra.

Az ajánlásban kiemelt szerepet kapnak az etikus pályázatás kérdései. Egy több telephelyes nagyvállalat számára alkalmas vállalatirányítási információs rendszer pályázati anyagának összeállítása hosszú időt (1–3 hónap), sok munkát igényel és szellemi terméknek minősül. Bármilyen jellegű, későbbi felhasználásért illik a szerzők hozzájárulását kérni, és valamilyen szerény díjazást fizetni. Az értékelési szempontoknak, az elbírálás feltételeinek, már a pályázat kiírása előtt meg kell lenniük, és nagyon fontos az egyenlő feltételek biztosítása a pályázók számára. A döntésről, annak eredményéről minden érintett értesíteni kell.

Nagyon fontos a partnerek között megkötésre kerülő szerződés. Az ajánlás ennek tartalmára és formájára is kitér (3).

Euromethod módszertan

Az Euromethod információs rendszerek beszerzésével, fejlesztésével és adaptációjával foglalkozó módszertan. Alkalmazható az információs rendszert szállító és az azt alkalmazni kívánó vállalatok közötti kapcsolattartásra, a szállított termék elfogadásánál és egy-egy projektlépés jóváhagyásánál is. Az „Euromethod” alkalmazásával a vevők könnyebben kiértékelhetik a tendereket, és így pénzükért azt kapják, amit várnak. Ehhez azonban nekik is olyan pályázati anyagot kell összeállítani, amely megfelel az „Euromethod” előírásainak. Gyakorlatilag közös nyelv a vevő és a szállító között. A módszer kialakítását és fejlesztését az Európai Közösség támogatja az 1990-es évek elejétől. Magyarországra az MTA Információtechnológiai Alapítvány hozta, még nem szabvány, de azzá válhat.(2)

A módszertan felépítése a következő:

- Áttekintés (bevezető a módszer alkalmazásához).
- Vevői útmutató.
- Szállítói útmutató.
- Kivitelezés tervezési útmutató (az információs rendszer kezdő és végállapotának pontos leírásához).
- Útmutató a vevőnél és a szállítóknál használt adaptációs módszerek közötti különbségek áthidalására.
- Esettanulmányok.
- Euromethod fogalmi kézikönyvek (modellek a vevő-szállító kapcsolatra, az információs rendszer

meghatározására és az adaptációs projekt kockázatának kezelésére).

- Euromethod szótár (a felhasznált kifejezések lehetőleg szabványos (ISO) értelmezése).

ISO/IEC 9126 szabvány

A szoftvertermékek minősítésére született a fejezet címben szereplő szabvány. Az ISO/IEC 9126 egy hierarchikus szempontrendszert határoz meg, amely segítségével megállapítható, hogy a szoftver megfelel-e a felhasználói követelményeknek. A szoftverek minőségjellemzőit a szabvány hat csoportba sorolja. A funkcionalitás, megbízhatóság, használhatóság, hatékonyság, karbantarthatóság és hordozhatóság szempontrendszerének további bontásával és mérhető tulajdonságok megadásával a pályázó rendszerek között rangsor állítható fel. A verseny a mi esetünkben azonban nem a szoftverek, hanem az ennél bonyolultabb, hardver elemeket is tartalmazó és szolgáltatásokkal kiegészített üzleti informatikai megoldások között folyik (7).

Értékelemzés

A kialakítandó vállalatirányítási információs rendszer új „terméknek” is tekinthető, amelyet az értékelemzés segítségével próbálunk megtervezni. Az alkalmazó vállalat mint vevő csoportmunka keretében megadja az igényeit, amelyet egy hierarchikus funkciósmába foglalunk össze. A csoport tagjai a vállalat különböző területeiről érkehetnek (pénzügyi szakember, szervező, informatikus(ok), logisztikai szakember, termelésirányító, kereskedő stb.). Ezek után megvizsgáljuk a választható rendszerek gyenge pontjait (gyenge pontnak minősül az, ha felesleges funkciók teljesülnek vagy valamilyen „vevői” igény kielégítetlen marad stb.) és a különböző funkciók teljesülési költségeit.

Az információs rendszerre vonatkozó funkcióparaméterek gyakran csak sorrendi skálán mérhetőek. Az értékelemzéssel foglalkozó munkacsoport a funkciók teljesítését – intuitív módon – osztályozni fogja. A kapott eredmények alapján a kiválasztás megkönnyíthető (1). A feladat elvégzéséhez mindenképpen szükséges értékelemző szakember bevonása is.

Többszempontú értékelési eljárások

A kiválasztás alapja egy értékelést megalapozó szempont- vagy kritériumrendszer. Ennek összeállításához több szakember csoportmunkájára van szükség. A szempontokat célszerű két csoportba sorolni.

A kizáró szempontok alapkövetelmények, amelyeket az információs rendszereknek feltétlenül teljesíteniük kell, különben a szállító, illetve a megoldás automatikusan kiesik a versenytől.

A soroló szempontok a kívánatos jellemzők megadását jelentik. Mindkét esetben törekedni kell az összehasonlítást segítő pontos – lehetőség szerint számszerűsített – megfogalmazásokra (4).

Az összeállítás során támaszkodni lehet az eddig ismertetett lehetőségekre is (Euromethod, ISO/IEC 9126). A most következő felsorolás egyéni elképzeléseket tükröz, semmiféleképpen nem tekinthető teljesnek. Az összeállításához javasolt valamilyen csoportos alkotótechnika alkalmazása (Brainstorming, Philips 66, Delphi, SCM).

A. Gazdasági szempontok

- A /1. Árak (hardver, szoftver, rendszertervezés, adaptálás, betanítás).
- A /2. Fizetési feltételek.
- A /3. Költségek (bérleti díjak, karbantartás, tanácsadás, működtetés).

B. Szolgáltatás

- B/1. Vállalási határidő.
- B/2. Garancia.
- B/3. Adatbázis áttöltés, illetve létrehozás.
- B/4. Bevezetési módszertan.
- B/5. Telepítés után nyújtott szolgáltatások (pl. szoftverkövetés, hibaelhárítás).
- B/6. Betanítás.

C. Nyitottság

- C/1. CIM kapcsolat.
- C/2. Elektronikus adatcsere (EDI, illetve internet).
- C/3. Operációs rendszer.
- C/4. Adatbázis-kezelés.
- C/5. Kiegészítő rendszerek (pl. workflow) alkalmazásának lehetősége.

D. Piaci hír

- D/1. Referenciák.
- D/2. Szakmai folyóiratok véleménye.

E. Felhasználói elvárások

- E/1. Funkcionalitás (pl. folyamatnak megfelelő működés, jogi szabályozásnak való megfelelés).
- E/2. Megbízhatóság (pl. hibatűrés, helyreállíthatóság, rendelkezésre állás).

- E/3. Használhatóság (pl. ergonómia, tanulhatóság).
- E/4. Hatékonyság (pl. adatfeldolgozási sebesség, erőforrás kihasználás).
- E/5. Karbantarthatóság (pl. hibajavítás erőforrás-igénye, tesztelhetőség).
- E/6. Hordozhatóság („alkalmazkodási képesség” a szervezeti-, hardver vagy szoftver környezetváltásához).

A szempontrendszer összeállításával még nem oldottuk meg a feladatot. Sőt! Meg kell határoznunk a soroló szempontok fontosságát és lehetőség szerint a számszerűsített súlyát is. Az értékelési szempontok páronként történő összehasonlításával, a konzisztencia elemzésével (preferencia mátrix) felállíthatóak az egyéni súlyozott szempontrendszerek. Több szakértő megkérdezése esetén várható, hogy bizonyos szempontokat nem ugyanúgy ítélnék meg. Csak megfelelő egyetértés esetén érvényesíthetőek az egyéni vélemények, és alakítható ki a csoport „közös” szempontrendszere.

A szempontok alapján történő értékelés a legnehezebb feladat, mert olyan tényezőkről kell véleményt mondani, amelyek nehezen ismerhetőek meg (pl. szolgáltatások).

Benchmarking

A benchmarking bevált megoldások vizsgálatát, átvételét és adaptálását jelenti. Egy ERP rendszer kiválasztását célzó eljárásnál döntő szempont lehet egy hasonló szervezeti formában és hasonló folyamatokkal működő vállalat referenciája. Megkönnyítheti a kiválasztást és a bevezetést is más cégek tapasztalatainak átvétele. Az ún. funkcionális benchmarking keretében olyan partnereket keresnek meg a vállalatirányítási információs rendszert alkalmazni kívánó cégek, akik hasonló módon, de más üzletágakban dolgoznak, és már bevezették saját rendszerüket. A kapcsolat nemcsak egyszerű referencialátogatást jelent, hanem megpróbálják egymás tapasztalatait felhasználni. Sajnos annak, aki a feladat elején tart, meg kell keresnie a megfelelő „cserealapot” a benchmarking szerződés megkötéséhez. Ez lehet akár disztribúcióval, logisztikával vagy beszállítókkal kapcsolatos ismeretanyag is (6).

Megfigyelhető, hogy informális kapcsolatok alakulnak ki azonos ERP rendszert alkalmazó magyar vállalatok között. Sajnos ezek nem szabályozottak, és

általában a bevezetési és üzemeltetési problémák hatására jönnek létre. Sokkal jobb lenne, ha a vállalati informatikai szakemberek már a kiválasztás alatt is keresnék tapasztaltabb társaikat.

* * *

Egy integrált vállalatirányítási információs rendszer kiválasztása hosszú távra eldönti az alkalmazó vállalat informatikai jövőjét. A bevezetési projekt kezdetét jelentő szerződés aláírása után már nagyon nehéz visszafordulni. Költséges lenne új rendszert választani. Egy újabb próbálkozás ráadásul megterhelő a vállalati szervezet számára.

A cikk néhány kiválasztást támogató módszert, szakmai szervezet által készített javaslatot és szabványos ajánlást ismertetett. Valószínűleg önmagában egyik alkalmazása sem hozza meg a kívánt hatást. Sőt, együttes használatuk sem mindig biztosítja az optimális megoldás, illetve rendszer megtalálását, de a kockázat jelentős mértékben csökkenthető egy jól előkészített, csoportmunkában kidolgozott, vezetők által támogatott kiválasztási eljárással.

Irodalom

1. *Bacsur Kálmán* (1993): Az értékelemzés alkalmazási lehetőségei az informatikában, Értékelemzési Szemle, 1-2.
2. Euromethod projekt – MTA Információtechnológiai Alapítvány: Euromethod dokumentáció, (www.itb.hu) 1994.
3. Informatikai Vállalkozások Szövetsége, Informatikai Tanácsadók Szakcsoportja és Marketing Szakcsoportja (1999): Ajánlás informatikai eszközök és szolgáltatások kiválasztási eljárására és szempontrendszerére, Budapest
4. *Kindler József* (1991): Fejezetek a döntésmélethez, Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem, Vállalatgazdaságtan Tanszék, Kézirat, Budapest
5. *Knapp Gábor* (2000): Szoftverkiválasztás és –installálás, LSI Oktatóközpont, Budapest
6. *Arthur R. Tenner – Irving J. De Toro* (1998): BPR, vállalati folyamatok újraformálása, Műszaki Könyvkiadó, Budapest
7. *Tóth Tibor* (szerk.) (1999): Minőségmenedzsment és informatika, Műszaki Könyvkiadó – Magyar Minőség Társaság, Budapest